



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile




INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Programa de Cumplimiento

PLANTA CATEMU

DFZ-2019-1088-V-PC

JUNIO 2019

	Nombre	Firma
Aprobado	Sergio de la Barrera Calderón	19-06-2019 X  XXXXX Fiscalizador DFZ Firmado por: Sergio Gustavo de la Barrera Calderón
Elaborado	Víctor Jaime Garrido	 Firma recuperable X  XXXXX Fiscalizador DFZ Firmado por: victor.jaime@sma.gob.cl

Contenido

Contenido	1
1 RESUMEN.....	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1 Antecedentes Generales	3
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	4
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	4
4.1 Revisión Documental	4
4.1.1 Documentos Revisados	4
5 EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.	6
Fotografía 1.	20
6 CONCLUSIONES.....	37
7 ANEXOS.....	38

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable "PLANTA CATEMU", localizada en Ex Fundo Santa Rosa de Catemu, comuna de Catemu, Región de Valparaíso, en el marco del Programa de Cumplimiento aprobado a través de la Resolución Exenta N° 12/ROL N° D-017-2016 de ésta Superintendencia (Anexo 1).

Los objetivos específicos del programa consisten en: Implementar las medidas de encapsulamiento para la captación de material particulado en las correas transportadoras; Implementar medidas de control de emisiones de neblina ácida a la atmósfera en la nave de electro-obtención; Implementar la realización permanente de muestreos de neblina ácida en ducto de salida de tratamiento de neblina ácida; Realización del análisis del elemento sulfato al material particulado sedimentable; Efectuar la plantación compensatoria de *Porlieria chilensis* y *Puya betaroniana*; Efectuar mantención permanente a los canales de conducción de aguas lluvias y control de diseño; Construcción de cerco perimetral en las piscinas para almacenamiento de ácido sulfúrico; Construir canaletas colectoras de soluciones lixiviadas en las pilas de lixiviación del sector 2; Modificación de las medidas de cierre del Botadero de Ripios N°1; Construir el sector faltante del pretil de contención de derrames del Botadero de Ripios N°2; Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental que considere las modificaciones introducidas a los proyectos con RCA aprobadas anteriormente; Entregar la "Estadísticas de Producción Minera y Metalúrgica" correspondientes a los meses de febrero y agosto de 2011 y la cantidad total de viajes realizados por camiones desde el tambor aglomerador al carguío de pilas para el período enero a diciembre 2015.

Entre los hechos constatados más relevantes, es importante señalar: El Programa de Cumplimiento comprometió la realización de un total de 32 acciones para volver al cumplimiento de los instrumentos de gestión ambiental vigentes. De estas 32 acciones, sólo en una de ellas (Acción A.6.3) existe un indicador de cumplimiento con hallazgos. Este hallazgo dice relación con el mantenimiento y evaluación periódica de las canaletas de aguas lluvias, el cual no realizó las medidas correctivas correspondientes en dos sectores, para asegurar a través de la geometría de estos canales, su capacidad de contención.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: PLANTA CATEMU	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En Operación
Región: Valparaíso	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Ex Fundo Santa Rosa de Catemu
Provincia: San Felipe	
Comuna: Catemu	
Titular de la unidad fiscalizable: Compañía Minera Amalia Ltda.	RUT o RUN: 85.168.100-0
Domicilio titular: Miraflores N° 178, piso 17, Santiago	Correo electrónico: operaciones@cemin.com
	Teléfono: 2 - 24713600
Identificación del representante legal: Eugenio Ramirez Cifuentes	RUT o RUN: 10.967.227 - 0
Domicilio representante legal: Miraflores N° 178, piso 7, Santiago	Correo electrónico: eramirez@cemin.com
	Teléfono: 2 - 24713600

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	89/2007	21-03-2007	COREMA Región Valparaíso	Proyecto Planta Catemu	-----
2	RCA	1564/2009	26-10-2009	COREMA Región Valparaíso	Ampliación I Planta Catemu	-----
3	RCA	95/2011	15-06-2011	CEA Región Valparaíso	Ampliación II Planta Catemu	-----
4	Resolución Exenta	12/ROL D-017-2016	02-08-2016	SMA	Aprueba Programa de Cumplimiento y Suspende Procedimiento Administrativo Sancionatorio ROL D-017-2016 en contra de Compañía Minera Amalia Ltda.	-----

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Revisión Documental

4.1.1 Documentos Revisados

N°	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente documento	Observaciones
1	Reporte Inicial	Reporte del PdC/Expediente	Entregado en plazo el 30-08-2016 (abarca período entre 17.08.16 al 30.08.16)
2	Primer Reporte Trimestral	Reporte del PdC/Expediente	Entregado en plazo el 17-11-2016 (abarca período entre 17.08.16 al 17.11.16)
3	Segundo Reporte Trimestral	Reporte del PdC/Expediente	Entregado en plazo el 17-02-2017 (abarca período entre 18.11.16 al 17.02.17)

4	Tercer Reporte Trimestral	Reporte del PdC/Expediente	Entregado en plazo el 17-05-2017 (abarca período entre 18.02.17 al 17.05.17)
5	Cuarto Reporte Trimestral	Reporte del PdC/Expediente	Entregado en plazo el 17-08-2017 (abarca período entre 18.05.17 al 17.08.17)
6	Quinto Reporte Trimestral	Reporte del PdC/Expediente	Entregado en plazo el 17-11-2017 (abarca período entre 18.08.17 al 17.11.17)
7	Reporte Final	Reporte del PdC/Expediente	Entregado en plazo el 07-02-2018 (abarca período entre 18.11.17 al 07.02.18)

5 EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS CONTENIDO EN EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO.

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: Incumplimiento de medida de encapsulamiento para El manejo de emisiones atmosféricas en correas transportadoras de la planta de chancado N°1, En razón de lo siguiente: Las Correas N°1, N°2, N°3, N°19 Y N°20, Presentan falta de uno o más tramos de guarderas y medias cañas. La Correa transportadora N°6, Presenta un sección sin encapsulamiento en lugar de empalme con el silo correspondiente.

Normativa pertinente: Considerando 3.4.2.1 de la RCA N° 89/2017 y Considerando 3.2.3.a.2 de la RCA N° 95/2011

Descripción de los efectos producidos por la infracción: Emisiones de material particulado a la atmósfera.

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
A.1.1	Acreditar la instalación de medias cañas y guarderas en las correas transportadoras N°1, N°2, N°3, N°19 y N°20, de la planta de chancado N°1	Por ejecutar	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.	(1)= Acreditar dentro de plazo, la instalación de la totalidad de medias cañas y guarderas en las correas N° 1, N° 2, N° 3, N° 19 y N° 20, de la planta de chancado N° 1. (0)= No acreditar la instalación de la totalidad de medida cañas y guarderas en las correas N° 1, N° 2, N° 3, N° 19 y N° 20, de la planta de chancado N° 1; o acreditar la instalación parcial o fuera de plazo.	Remitir a la SMA un reporte inicial dentro de los 10 días hábiles siguientes de notificado el PdC que incluya un registro fotográfico Fechado y georreferenciado en WGS84, que acredite la referida instalación. Se adjuntarán boletas/facturas y valorización de los servicios asociados y un video en el cual se observe el funcionamiento completo del sistema de encapsulamiento con énfasis en la instalación acreditada.	Según se acreditó en el reporte inicial ingresado con fecha 30 de agosto de 2016, las medias cañas y guarderas se encontraban instaladas al 24 de agosto de 2016, en consecuencia, la meta establecida y el plazo asociado, se lograron efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .
A.1.2	Acreditar la instalación en la correa	Por ejecutar	5 días hábiles contados desde la	(1)= Acreditar, dentro de plazo, la	Remitir a la SMA un reporte inicial dentro de	Según se acreditó en el reporte inicial y las fotografías del 24 de agosto de

	transportadora N° 6, de la planta de chancado N° 1, de la sección de encapsulamiento faltante en sector de empalme con el silo correspondiente.		notificación de la resolución que aprueba el PdC.	instalación en la correa transportadora N°6 de la planta de chancado N°1, de la sección de encapsulamiento faltante en sector de empalme con el silo correspondiente. (0)= No acreditar la instalación en la correa transportadora N°6 de la planta de chancado N°1, de la sección de encapsulamiento faltante en sector de empalme con el silo correspondiente; o acreditar la instalación parcial o fuera de plazo.	los 10 días hábiles siguientes de notificado el PdC con un registro fotográfico fechado y georreferenciado en WGS84, que acredite la referida instalación. Se adjuntarán boletas/facturas y valorización de los servicios asociados, y un video en el cual se observe el funcionamiento completo del sistema de encapsulamiento con énfasis en la instalación acreditada.	2016, la instalación en la correa transportadora N° 6 de la planta de chancado N° 1 de la sección de encapsulamiento faltante con el silo correspondiente, se ejecutó dentro del plazo establecido en el PdC. En consecuencia, la meta establecida y el plazo asociado se lograron efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .
A.1.3	Instalar silos de revestimientos livianos en los conos de las correas transportadoras N° 5 y N° 6.	Por ejecutar	2 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC	1)= Instalación dentro de plazo de silos de revestimientos livianos en los conos de las correas transportadoras N°5 y N°6. (0)= Instalación no ejecutada dentro	Se incluirá en el primer reporte de avance trimestral un reporte que dé cuenta del cumplimiento de la acción dentro de plazo, que incluya un registro fotográfico fechado y georreferenciado en WGS84, que acredite la instalación de silos de	Según acreditan las fotografías y facturas acompañadas en el primer reporte trimestral, la instalación de los silos de revestimientos livianos en los conos de las correas transportadoras se encontraba ejecutado al 17 de octubre de 2016. En consecuencia, la meta establecida y el plazo asociado, se lograron efectivamente, por tanto,

				de plazo de silos de revestimientos livianos en los conos de las correas transportadoras N°5 y N°6; o ejecutada parcialmente.	revestimientos livianos en los conos de las correas transportadoras N°5 y N°6. Se adjuntarán boletas/facturas y valorización de los servicios asociados, y un video en el cual se observe el funcionamiento completo del sistema de encapsulamiento con énfasis en la instalación acreditada.	corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .
A.1.4	Generar e implementar un plan de mantenimiento y evaluación periódico del sistema de encapsulamiento (cubiertas metálicas y guarderas) de las correas transportadoras de las plantas de chancado, orientado a detectar fallas en el sistema de encapsulamiento, y contemplar acciones en tales casos, tanto para el abatimiento de emisiones de material particulado como para la solución de la falla detectada.	Por ejecutar	1 mes contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC para generar un plan de mantenimiento y evaluación. La implementación del plan será de ejecución periódica, que se desarrollará durante todo el PdC, de acuerdo a la frecuencia establecida en el Plan de mantenimiento y evaluación del	(1)= Plan de mantenimiento y evaluación del sistema de encapsulamiento (cubiertas metálicas y guarderas) de las correas transportadoras de las plantas de chancado (Planta de Chancado N° 1 Y Planta de Chancado N° 2) es generado dentro de plazo e implementado durante todo el PdC. (0)= Plan de mantenimiento y	Remitir a la SMA reportes de avances de la implementación del plan de mantenimiento en forma trimestral, incorporando registros de chequeos periódicos del sistema de encapsulamiento y de las correas transportadoras de las plantas de chancado (Planta de Chancado N°1 Y Planta de Chancado N° 2). Se incluirá en el primer reporte trimestral el Plan de Mantenimiento y Evaluación del Sistema de Encapsulamiento.	Según se acreditó en el primer reporte trimestral, el plan de mantenimiento comenzó su implementación el 30 de agosto de 2016. Según lo acreditan las listas de evaluación incorporadas en los reportes trimestrales y apéndices referidos, el plan de mantenimiento y la evaluación del sistema de encapsulamiento de correas transportadoras de las plantas de chancado se ha implementado durante toda la vigencia del PdC. Por tanto, la meta establecida y el plazo asociado, se lograron efectivamente y corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido . Acreditó evaluaciones cada 2 semanas durante la ejecución del PdC. Se contabilizaron un total de 34 evaluaciones periódica.

			Sistema de Encapsulamiento: - Plan de inspecciones visuales periódicas de los sistemas de encapsulamiento. Frecuencia de inspecciones será quincenal.	evaluación no es generado dentro de plazo; o no es implementado durante todo el PdC o es implementado parcialmente.		
--	--	--	--	---	--	--

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: En la nave de electro-obtención, 16 celdas presentan sólo mantas de protección como medida para controlar la neblina ácida, tanto que en aquellas celdas en que se observa la implementación de esferas, se cuenta con una sola capa de esferas.

Normativa pertinente: Considerando 6.7 de la RCA N° 89/2007 y Considerandos 3.2.2.C y 3.2.8.e de la RCA N° 1564/2009

Descripción de los efectos producidos por la infracción: Emisiones de neblina ácida a la atmósfera.

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
A.2.1	Acreditar la instalación de medidas de control para evitar la emisión de neblina ácida a la atmósfera, consistentes en tres capas de esferas antinebulizante y colocación de mantas cobertoras de celdas NOMAD 3M en la nave de electro-obtención.	Por ejecutar	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC	(1)= Acreditar la instalación dentro de plazo de las tres capas de esferas antinebulizantes y colocación de mantas cobertoras de NOMAD 3M en todas las celdas electrolíticas en la nave de electro-obtención.	Remitir a la SMA un Reporte Inicial dentro de los 10 días hábiles siguientes de notificada la resolución que aprueba el PdC que incluya: ---Un registro fotográfico fechado y georreferenciado en WGS 84, que acredite la instalación de las medidas de control en la	De acuerdo a los medios de verificación presentados en el reporte inicial, al 24 de agosto, se verifica que se ha cumplido la meta en virtud de las fotografías acompañadas que demuestran la instalación de las capas de esferas antinebulizantes y de las mantas cobertoras en celdas electrolíticas debidamente colocadas. El indicador de cumplimiento asociado a esta acción es (1), esto es, cumplido , pues se cumplieron las metas y plazos

				(0)=No acreditar la instalación dentro de plazo de las tres capas de esferas antinebulizantes y colocación de mantas cobertoras NOMAD 3M en todas las celdas electrolíticas en la nave de electro-obtención; o acreditar la instalación y/o colocación parcial.	nave de electro-obtención. - Un video en el cual conste la utilización de las esferas antinebulizantes y de las mantas cobertoras sobre las celdas electrolíticas en la nave de electro-obtención. Adjuntar boletas/facturas y valorización de los servicios asociados; y las fichas técnicas de las esferas y mantas cobertoras.	establecidos por el programa de cumplimiento.
A.2.2	Acreditar la aplicación de reactivo FC1100 para el control de las emisiones de neblina ácida.	Por ejecutar	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.	(1)= Acreditar dentro de plazo, la aplicación de reactivo FC1100. (0)= No acreditar la aplicación dentro de plazo del reactivo FC1100.	Remitir a la SMA un Reporte Inicial dentro de los 10 días hábiles siguientes de notificado el PdC que incluya: - Un Registro fotográfico fechado y georeferenciado en WGS 84, que acredite la aplicación del reactivo FC1100 para el control de las emisiones de neblina ácida en la nave de electro-obtención. -Boletas/facturas y valorización de los servicios asociados. Se adjuntarán fichas técnicas del reactivo FC	Según se acreditó en el reporte inicial, de 30 de agosto de 2016, mediante fotografías y videos, se dio cumplimiento dentro del plazo establecido a la aplicación del reactivo FC1100. En conclusión, el indicador de cumplimiento asociado a esta acción es (1), esto es, cumplido , toda vez que se cumplió con las metas y plazos establecidos por el programa de cumplimiento.

					1100. Adicionalmente, se incorporará un video donde se observe el funcionamiento completo del sistema de control de emisión de neblina ácida en la nave de electro-obtención.	
A.2.3	<p>Elaborar e implementar un plan de mantenimiento de las medidas de control de neblina ácida. El plan tendrá al menos los siguientes contenidos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evaluaciones mensuales mediante inspecciones visuales. -Registro de las inspecciones mediante "lista de evaluación". -Mantenciones de acuerdo al resultado de la evaluación. -Medidas correctivas. -Periodicidad para el reemplazo de mantas cobertoras, esferas antinebulizantes y cúpulas. -Frecuencia de la aplicación del reactivo Fluorad FC-1100. -Descripción del manejo del reactivo Fluor FC-1100. 	Por ejecutar	<p>1 mes contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC para generar un plan de mantenimiento y evaluación.</p> <p>La implementación del plan será una medida de ejecución permanente durante la vigencia del PdC, conforme a las frecuencias establecidas en el plan de mantenimiento de las medidas de control de neblina ácida.</p> <p>Evaluaciones mensuales mediante</p>	<p>(1)= Plan de mantenimiento de las medidas de control de neblina ácida es elaborado dentro de plazo e implementado durante todo el PdC.</p> <p>(0)= Plan de mantenimiento de las medidas de control de neblina ácida no es elaborado dentro de plazo, o no es implementado durante todo el PdC; o es implementado parcialmente.</p>	<p>Remitir a la SMA Reportes de Avances trimestrales que den cuenta de la ejecución del plan de mantenimiento de las medidas de control de neblina ácida.</p> <p>Remitir el plan de mantenimiento de las medidas de control de neblina ácida en el primer reporte de avance trimestral.</p>	<p>El plan de mantenimiento comenzó su aplicación con fecha 17 de septiembre de 2016 según evidencian los registros de evaluación presentados en el primer reporte trimestral, realizándose la primera evaluación el 7 de octubre de 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada lista de evaluación contiene la verificación mensual de las medidas de control de neblina ácida en la nave de electro-obtención. - Estas listas dan cuenta de la implementación, durante toda la vigencia del programa de cumplimiento, de las evaluaciones periódicas de frecuencia mensual. - En conclusión, el indicador de cumplimiento asociado a esta acción es (1), esto es, cumplido, dado que se cumplió la meta de implementación del plan de mantenimiento dentro de plazo. <p>Acreditó evaluaciones mensuales durante la ejecución del PdC. Se contabilizaron un total de 16 evaluaciones periódica.</p>

			inspecciones visuales			
--	--	--	-----------------------	--	--	--

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: No realización de muestreos de neblina ácida en el ducto de salida del sistema de tratamiento de neblina ácida durante los meses de junio, septiembre y diciembre de 2013”.

Normativa pertinente: Adenda N° 1, Respuesta 1.44 de la DIA del proyecto Ampliación II Planta Catemu, calificado favorablemente mediante la RCA N° 95/2011.

Descripción de los efectos producidos por la infracción: Emisiones de neblina ácida a la atmósfera.

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
A.3	Realización de muestreos de neblina ácida en el ducto de salida del sistema de tratamiento de la nave de electro-obtención.	Por ejecutar	Los muestreos serán ejecutados periódicamente de forma trimestral durante la evaluación ambiental hasta la obtención de la RCA favorable comprometida en el objetivo específico B.1. Una vez obtenida la RCA favorable del objetivo específico B.1, los muestreos se realizarán de forma semestral de conformidad con la Carta N° 147 del SEA de	(1)= “Muestreos son realizados periódicamente dentro de plazo en el ducto de salida del sistema de tratamiento de la nave de electro-obtención” (0)= “Muestreos no son realizados periódicamente dentro de plazo en el ducto de salida del sistema de tratamiento de la nave de electro-obtención, o son realizados parcialmente”	Remitir a la SMA reportes trimestrales que den cuenta de la ejecución de la acción, que incluya registro fotográfico y el informe de la empresa certificada con la realización del muestreo de neblina ácida en el ducto de salida del sistema de tratamiento. Se adjuntarán boletas/facturas de servicios asociados.	Los muestreos correspondientes a cada período y el respectivo informe de resultados fueron incorporados en cada reporte trimestral. Estos indicadores demuestran que fueron realizados dentro de plazo y de acuerdo a la periodicidad establecida en el programa de cumplimiento. El indicador de cumplimiento asociado a esta acción es (1), esto es, cumplido , pues se cumplen metas y plazos establecidos por el programa de cumplimiento. Acreditó monitoreos trimestrales durante la ejecución del PdC. Se contabilizaron un total de 6 monitoreos periódicos, con 10 puntos de medición por cada una de ellos.

			fecha 03 de marzo de 2015.			
--	--	--	----------------------------	--	--	--

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: No realización de análisis del elemento sulfato en los reportes de análisis químico de monitoreo de material particulado sedimentable

Normativa pertinente: Considerando 3.14 de la RCA N° 95/2011 y la Adenda 1, Anexo 5, Sección 6, del proyecto “Ampliación II Planta Catemu”, calificado favorablemente a través de la RCA N° 95/2011.

Descripción de los efectos producidos por la infracción: No aplica

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
A.4	Efectuar muestreos y análisis del elemento sulfato en los análisis químicos de monitoreo de material particulado sedimentable (MPS) con laboratorio certificado, utilizando la metodología establecida en Adenda 1, anexo 5 del proyecto “Ampliación II Planta Catemu”.	Por ejecutar	Los muestreos serán ejecutados trimestralmente durante la evaluación ambiental, hasta la obtención de la RCA favorable comprometida en el específico B.1, muestreo implica la realización de mediciones durante un mes completo por trimestre. Posteriormente, una vez obtenida la RCA favorable comprometida en el objetivo B.1, los muestreos se	(1)= Muestreos y análisis del elemento sulfato en los análisis químicos de monitoreos de MPS, realizados dentro del plazo de ejecución propuesto. (0)= Muestreo y análisis del elemento sulfato en los análisis químicos de monitoreos de MPS, no es realizado; es realizado parcialmente o fuera de plazo de	Remitir a la SMA Reportes de Avances trimestrales, que incluya toma de muestras por laboratorio para análisis químico, y copia de los resultados de análisis químicos de los monitoreos de material particulado sedimentable que incluya el elemento sulfato. Se adjuntarán boletas/facturas de servicios asociados.	De acuerdo a los documentos referenciados, se realizó la toma de muestras correspondientes de forma trimestral. Dichas muestras fueron analizadas y compiladas en un informe entregado en cada reporte de avance. En dichos informes se indica los resultados de la toma de muestras del análisis químico de los monitoreos de MPS, que incluye elemento sulfato. El indicador de cumplimiento asociado a esta acción es (1), esto es, cumplido , toda vez que se cumplen las metas y plazos establecidos por el Programa de Cumplimiento. Acreditó monitoreos trimestrales durante la ejecución del PdC. Se contabilizaron un total de 6 monitoreos durante el período.

			realizarán en forma semestral, de acuerdo a lo señalado en el considerando 3.14 de la RCA N° 95/2011.	ejecución propuesto.		
--	--	--	---	----------------------	--	--

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: Inexistencia de plantación compensatoria de *Porlieria chilensis* y *Puya berteroniana*

Normativa pertinente: DIA, Anexo 12, Plan de Manejo, del proyecto Planta Catemu, calificado favorablemente mediante RCA N° 89/2007, Considerando 4.4 de la RCA N° 89/2007, del proyecto Planta Catemu, c) Resolución CONAF N° 0010/SF/V, del 15 de marzo de 2011.

Descripción de los efectos producidos por la infracción: Plantación compensatoria de *Porlieria chilensis* y *Puya berteroniana*.

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
A.5.1	Efectuar la plantación compensatoria de <i>Puya berteroniana</i> (Chagual).	Por ejecutar	2 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC. La plantación compensatoria de los 23 chaguales se efectuará en la época invernal del año 2016.	(1)= Se efectúa Plantación compensatoria de 23 individuos de <i>Puya berteroniana</i> (Chagual) dentro del plazo propuesto. (0)= No se efectúa Plantación compensatoria de 23 individuos de <i>Puya berteroniana</i> (Chagual) dentro de plazo; o es efectuada parcialmente.	Reporte Inicial: Se remitirá a la SMA en el reporte inicial, dentro de los 10 días hábiles siguientes de notificado el PdC, documento que acredite que los chaguales plantados provienen de la zona de distribución geográfica de la especie. Remitir a la SMA Reportes de Avances trimestrales que den cuenta del avance en la ejecución de la acción, que incluirán un registro fotográfico fechado y	De los antecedentes presentados en el reporte inicial (comprobante emitido por Vivero Nativo, que acredita que las semillas de los individuos nativos Chagual (<i>Puya berteroniana</i>) pertenecen a la zona de distribución geográfica de la especie), y con los registros fotográficos que dan cuenta que la acción se ejecutó en julio de 2016, se efectuó la plantación compensatoria de 23 individuos de <i>Puya berteroniana</i> dentro del plazo propuesto. Se verifican las metas y plazos asociados a esta acción. En consecuencia, el indicador de cumplimiento asociado es (1), esto es cumplido .

					georreferenciado en WGS 84 de la plantación compensatoria propuesta. Se adjuntará registro fotográfico, boletas/facturas y valoración de los servicios asociados.	
A.5.2	Efectuar la plantación compensatoria de <i>Porlieria chilensis</i> (Guayacán).	Por ejecutar	1 año contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC. Debido a la disponibilidad de semillas e individuos viverizados, la plantación de los 3.634 individuos de guayacanes se efectuará en la época invernal de los años 2016 y 2017.	(1)=Plantación compensatoria de 3.634 individuos de <i>Porlieria chilensis</i> (Guayacán) es efectuada dentro de plazo propuesto. (0)= Plantación compensatoria de 3.634 individuos de <i>Porlieria chilensis</i> (Guayacán) no es efectuada dentro de plazo; o es efectuada parcialmente.	Remitir a la SMA Reportes de Avances trimestrales que den cuenta del estado periódico de la plantación, que incluya un registro fotográfico fechado y georreferenciado en WGS 84 de la plantación compensatoria propuesta. Se Adjuntará registro fotográfico, boletas/facturas si correspondiere.	Según fue acreditado en primer reporte trimestral de fecha 17 de noviembre de 2016, mediante informe elaborado por ingeniero forestal, las plantaciones asociadas a esta acción, correspondientes al periodo de invierno 2016, se efectuaron en el periodo julio-agosto de dicho año. Según se acreditó en el quinto reporte trimestral, mediante informe elaborado por ingeniero forestal, la plantación de Guayacanes comprometida para el periodo de invierno del año 2017 se realizó entre el mes de julio y la primera semana de agosto de 2017. Se verifican las metas y plazos asociados a esta acción. En consecuencia, el indicador de cumplimiento asociado es (1), esto es cumplido .
A.5.3	Elaborar y ejecutar un plan de cuidado y mantención de las plantaciones compensatorias de <i>Puya berteroniana</i>	Por ejecutar	El plan de cuidado y mantención será elaborado dentro de 1 mes desde la notificación de la	(1)= Plan de cuidado y mantención de las plantaciones compensatorias de <i>Puya berteroniana</i>	Remitir reportes de avances trimestrales, incluyendo registro de riego, actividades de cuidado y fotografías de los cierres perimetrales y	El referido Plan de Mantenimiento fue presentado en el primer reporte trimestral de fecha 17 de noviembre de 2016. Según acreditan los registros de las actividades de mantención

	<p>(Chagual) y Porlieria chilensis (Guayacán). El plan tendrá al menos los siguientes contenidos mínimos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de riego. 2. Medidas de protección contra lagomorfos. 3. Medidas de control de maleza y mantención de las tazas de riego. 4. Medidas de cierre perimetral. 5. Control de sobrevivencia y estado de las especies; y 6. Cronograma de mantención. 		<p>resolución que aprueba el PdC. La ejecución del plan deberá efectuarse en forma periódica hasta cumplirse 1 año desde la fecha de las plantaciones compensatorias realizadas en la época invernal de 2016, de acuerdo a las frecuencias establecidas en el plan de cuidado y mantención: Plan de regadío periódico durante los meses estivales y evaluación de riego en los meses de mayo y septiembre según precipitaciones.</p>	<p>(Chagual) y Porlieria chilensis (Guayacán) es elaborado dentro de plazo; e implementado durante toda la vigencia del PdC para alcanzar una sobrevivencia del 75% de las especies plantadas durante el 2016, al cumplirse 1 año desde efectuadas las referidas plantaciones. (0)= Plan de cuidado y mantención de las plantaciones compensatoria de Puya berteroniana (Chagual) y Porlieria chilensis (Guayacán) no es elaborado dentro de plazo; o no es implementado durante toda la vigencia del PdC; o es implementado parcialmente; o no se alcanza una sobrevivencia de</p>	<p>de las medidas de protección para los lagomorfos. Se incluirá el plan de cuidado y mantención de las plantaciones compensatorias en el primer reporte de avance trimestral.</p>	<p>acompañados en los reportes trimestrales durante la vigencia del PdC, y el informe de estado de control de sobrevivencia, el plan de mantención se implementó durante toda la vigencia del PdC.. Según se acreditó en el 4to reporte trimestral (mediante informe de estado de las plantaciones elaborado por ingeniero forestal), transcurrido un año a partir de las plantaciones realizadas en la temporada de invierno 2016, se superó el 75% de sobrevivencia de la especie Guayacán y Chagual. De conformidad a los Reportes Finales elaborados por ingeniero forestal para ambas especies, se logró la sobrevivencia de un 77,5% de los ejemplares de Porlieria Chilensis (Guayacán) y un 100% de sobrevivencia de los ejemplares de Puya Berteroniana (Chagual). El indicador de cumplimiento asociado a esta acción es (1), esto es, cumplido, al alcanzarse el porcentaje de sobrevivencia comprometido en el PdC y la ejecución del plan de mantenimiento a lo largo de toda la vigencia dentro de los plazos establecidos.</p>
--	--	--	--	---	--	--

				75% dentro del plazo propuesto.		
--	--	--	--	---------------------------------	--	--

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: Inadecuada mantención de canales de conducción de aguas lluvia, los que presentan sectores embancados con tierra, y canal de conducción de aguas lluvias cuya altura es menor a la evaluada ambientalmente en el sector de la nave de electro-obtención

Normativa pertinente: Anexo 8 de la Adenda N° 1, denominado “Obras de Evacuación de Aguas Lluvias”, de la RCA N° 95/2011, del proyecto “Ampliación II Planta Catemu” y el Anexo 10 de la Adenda N° 1, denominado “Plan de Contingencia Ambiental”, de la RCA N° 95/2011, del proyecto “Ampliación II Planta Catemu”

Descripción de los efectos producidos por la infracción: No aplica

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
A.6.1	Ejecutar acciones de adecuación de canales de conducción de aguas lluvias, realizando el retiro del material existente en los sectores embancados, hasta obtener las dimensiones de los referidos canales descritos en el Anexo 8 “Obras de Evacuación de Aguas Lluvias” del proyecto “Ampliación II Planta Catemu”, calificado favorablemente mediante RCA N° 95/2011	Por ejecutar	El retiro del material de los canales de conducción de aguas lluvias se realizará dentro de los 30 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.	(1)= Ejecutar dentro de plazo las acciones de adecuación del canal de conducción de aguas lluvias, realizando el retiro del material existente en los sectores embancados, hasta obtener las dimensiones de diseño de los referidos canales. (0)= No ejecutar dentro de plazo las acciones de adecuación del canal de conducción de	Remitir a la SMA en el primer reporte de avance trimestral registro fotográfico fechado y georreferenciado en WGS 84 que acredite la realización de dichas actividades. Se adjuntarán boletas/facturas y valorización de los servicios asociados.	Según acreditan las fotografías y facturas acompañadas, el mejoramiento de las canaletas se realizó con fecha 24 de septiembre de 2016. La meta establecida y el plazo asociado para esta acción, se logró efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .

				aguas lluvias, realizando el retiro del material existente en los sectores embancados, hasta obtener las dimensiones de diseño de los referidos canales; o realizarlo parcialmente		
A.6.2	Incrementar altura del canal de conducción de aguas lluvias para obtener la altura evaluada ambientalmente en sector de la nave de electro-obtención.	Por ejecutar	30 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC	(1)= Incrementar dentro de plazo la altura del canal de aguas lluvias hasta lo evaluado ambientalmente. (0)= No incrementar dentro de plazo la altura del canal de aguas lluvias hasta lo evaluado ambiente; o es incrementado parcialmente	Remitir a la SMA en el primer reporte de avance trimestral registro fotográfico fechado y georreferenciado en WGS 84 que acredite el incremento de la altura del canal. Se adjuntarán boletas/facturas y valorización de los servicios asociados.	Según acreditan las fotografías y facturas acompañadas, el incremento de la altura de las canaletas se realizó con fecha 24 de septiembre de 2016. La meta establecida y el plazo asociado para esta acción, se logró efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .
A.6.3	Generar e implementar de un plan de mantenimiento y evaluación periódica de todos los canales de conducción de aguas lluvias existentes en la planta Catemu, para así evitar que nuevamente	Por ejecutar	1 mes contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC para generar un plan de mantenimiento y evaluación.	(1) = indica Plan de mantenimiento y evaluación es generado dentro de plazo; y es implementado durante toda la vigencia del PdC.	Remitir a la SMA reportes de avances trimestrales que den cuenta de la implementación del plan de mantenimiento y evaluación, incluyendo "registros de chequeos", periódicos de los canales	El plan de mantenimiento acompañado, en el primer reporte trimestral de fecha 17 de noviembre de 2016, comenzó su implementación durante el mes de septiembre, con la primera evaluación realizada el día 22 de septiembre de 2016. Las evaluaciones periódicas (frecuencia mensual época

	<p>se generen sectores embancados con tierra. Este plan estará orientado a retirar el material acumulado que pueda obstaculizar el libre escurrimiento de las aguas lluvias, y mantener los canales en sus condiciones de diseño descritas en el Anexo 8 "Obras de Evacuación de Aguas Lluvias" de la Adenda 1 de la RCA N° 95/2011". El plan tendrá al menos los siguientes contenidos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condiciones de Evaluación • Actividades con periodicidad diferenciada de inspección visual en terreno (mensuales durante la época primavera-verano, y semanales durante otoño-invierno). • Medidas correctivas, si correspondieren. • Registro de las acciones. 		<p>La implementación del plan será una medida de ejecución periódica que se desarrollará durante todo el PdC, de acuerdo a las frecuencias establecidas en el plan: Actividades con periodicidad diferenciada de inspección visual en terreno (mensuales durante la época primavera-verano, y semanales durante otoño-invierno).</p>	<p>(0)= indica que Plan de mantenimiento no es generado dentro de plazo; o no es implementado durante toda la vigencia del PdC, o es implementado parcialmente.</p>	<p>de conducción de aguas lluvias. Se incluirá el plan de mantenimiento y evaluación, en el primer reporte de avance trimestral.</p>	<p>primavera-verano, y semanal época otoño-invierno), se implementaron durante toda la vigencia del programa de cumplimiento. Sin embargo en 2 de los 10 puntos evaluados en forma periódica en 39 oportunidades, en los puntos 2 y 3 que corresponden a "Costado Estanque Superior EW" y "Costado EW Zona Superior" respectivamente, NO se ha cumplido con la dimensión de la altura de 1.5 m del patrón trapezoidal de la canaleta. Esto ocasiona una disminución en el volumen capaz de contener por la canaleta y por lo tanto genera el riesgo de desborde. Evidencia de ello se muestra en la Fotografía N°1 del presente informe, la varilla utilizada como patrón horizontal es de un material flexible no rígido que se flexa y/o se curva, y por lo tanto, la altura de diseño de 1.5 metros no se cumple en la cara sur de la canaleta en los puntos 2 y 3, registrando una altura menor en unos 50 cm. aproximadamente. De acuerdo con esto, según el PdC correspondía realizar medidas correctivas para subsanar esta condición, lo que no se realizó en ninguna de las 39 evaluaciones periódicas presentadas. En conclusión, el indicador de cumplimiento asociado a esta acción es (0), esto es, Incumplido, pues se implementó parcialmente.</p>
--	---	--	--	---	--	---

Registros



Fotografía 1.

Fecha: 18-08-2017

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19

Norte: 6.372.780

Este: 313.475

Descripción del medio de prueba: Evidencia de la diferencia de cota entre la cara norte y sur del canal de aguas lluvias costado norte en el punto 3 (Costado EW Zona Superior).

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: Ausencia de cerco perimetral en las piscinas para el almacenamiento de ácido sulfúrico						
Normativa pertinente: Anexo 8 de la Adenda N° 1, Considerando 3.1.1, letra a) de la RCA N° 1564/2009.						
Descripción de los efectos producidos por la infracción: No aplica						
N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
A.7	Acreditar la construcción del cerco perimetral en las piscinas para almacenamiento de ácido sulfúrico, consistente en rollizos de pino impregnado de 3" de diámetro con malla bizcocho y malla acma de 1,8 metros de altura para evitar el acceso accidental de personas y/o animales.	Por ejecutar	10 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC	(1)= indica que se acredita la construcción dentro de plazo del cerco perimetral en las piscinas para almacenamiento de ácido sulfúrico para evitar el acceso accidental de personas y/o animales. (0)= indica que no se acredita la construcción dentro de plazo del cerco perimetral en las piscinas para almacenamiento de ácido sulfúrico; o se acredita parcialmente	Remitir a la SMA en el primer reporte de avance trimestral registro fotográfico fechado y georreferenciado en WGS 84 que acredite la construcción completa del cerco perimetral en las piscinas para almacenamiento de ácido sulfúrico para evitar el acceso accidental de personas y/o animales. Se adjuntarán boletas/facturas y valorización de servicios asociados.	Según acreditan las fotografías y facturas acompañadas, las instalaciones necesarias se realizaron con fecha 25 de agosto de 2016. Las fotografías dan cuenta del buen estado del cerco perimetral. En consecuencia la meta establecida y el plazo asociado, se logró, por tanto, correspondecialificar este indicador como (1), esto es, cumplido .

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: Canaletas colectoras de soluciones lixiviadas de las pilas de lixiviación no cumplen su función adecuadamente, generándose apozamientos de soluciones lixiviadas fuera de ellas

Normativa pertinente: Considerando 3.1.1, letra c) de la RCA N° 1564/2009, del proyecto “Ampliación I Planta Catemu”

Descripción de los efectos producidos por la infracción: No aplica

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
A.8.1	Ejecutar la adecuación de canaletas colectoras de soluciones lixiviadas en las pilas de lixiviación sector 2.	Por ejecutar	10 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC	(1)= Ejecutar dentro de plazo la adecuación de las canaletas colectoras de soluciones lixiviadas en las pilas de lixiviación sector 2. (0)= No ejecutar dentro de plazo la adecuación de las canaletas colectoras de soluciones lixiviadas en las pilas de lixiviación Sector 2; o ejecutarla parcialmente.	Remitir a la SMA en el primer reporte de avance, un registro fotográfico fechado y georreferenciado en WGS84, que acredite la adecuación de las canaletas colectoras. Se adjuntará reporte con cálculo de la capacidad de porteo de las canaletas de conducción de soluciones lixiviadas, con justificación técnica de las medidas adoptadas de adecuación. Se acompañarán boletas/facturas y valorización de los servicios asociados.	Según acreditan las fotografías y el cálculo con justificación de las medidas adoptadas, el mejoramiento de las canaletas se realizó con fecha 25 de agosto de 2016. En consecuencia, la meta establecida y el plazo asociado, se logró efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido
A.8.2	Generar e implementar un plan de mantenimiento y evaluación periódica de las canaletas colectoras de soluciones lixiviadas	Por ejecutar	1 mes contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC para generar un	(1)= Plan de mantenimiento y evaluación periódica de las canaletas colectoras de	Remitir a la SMA reportes de avances trimestrales, donde se dé cuenta de la ejecución del plan de mantenimiento y	El plan de mantenimiento fue implementado en el mes de septiembre de 2016, y la primera evaluación periódica se realizó con fecha 20 de septiembre según lista de

	<p>de las pilas de lixiviación Sector 2, que contemplará actividades de verificación visual de las canaletas, con el objeto de mantenerlas en condiciones de conducir la cantidad de soluciones que por ellas circulan, evitando derrames.</p>		<p>plan de mantenimiento y evaluación. La implementación del plan será una medida de ejecución periódica que se desarrollará durante toda la ejecución del PdC, de acuerdo a las frecuencias establecidas en el plan de mantenimiento y evaluación: Plan de inspecciones visuales periódicas, con frecuencia diferenciada (semanal en período otoño/invierno y mensual en período primavera/verano).</p>	<p>soluciones lixiviadas de las pilas de lixiviación Sector 2 es generado dentro de plazo e implementado durante toda la vigencia del PdC. (0)= Plan de mantenimiento y evaluación periódica de las canaletas de soluciones lixiviadas de las pilas de lixiviación Sector 2 no es generado dentro de plazo; o no es implementado durante toda la vigencia del PdC; o es implementado parcialmente.</p>	<p>evaluación de las canaletas colectoras de soluciones lixiviadas de las pilas de lixiviación Sector 2, incluyendo registro fotográfico fechado y georreferenciado en WGS84, que acredite la realización de las inspecciones visuales comprometidas y registros de los chequeos de las canaletas. En el primer reporte de avance trimestral se incluirá el plan de mantenimiento y evaluación de las canaletas colectoras de soluciones lixiviadas de las pilas de lixiviación Sector 2.</p>	<p>evaluación acompañada en el primer reporte trimestral. Se realizaron 39 evaluaciones periódicas de frecuencia mensual en periodo primavera-verano y semanal en periodo otoño-invierno, asociadas a esta acción, durante toda la vigencia del programa de cumplimiento. En conclusión, el indicador de cumplimiento asociado a esta acción es (1), esto es, cumplido.</p>
--	--	--	--	--	---	--

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: No implementación de actividades de plan de cierre del botadero de rípios N° 1, en el periodo comprometido, constatándose escurrimientos en suelo sin conducción ni control, de líquidos lixiviados provenientes desde dicho botadero						
Normativa pertinente: Considerando 3.2.2, letra e) de la RCA N° 1564/2009, del proyecto “Ampliación I Planta Catemu”, y la Respuesta 1.3 de la Adenda N° 1, de la RCA N° 95/2011, del proyecto “Ampliación II Planta Catemu”.						
Descripción de los efectos producidos por la infracción: No aplica						
N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
A.9.1	Presentar ante el Servicio de Evaluación Ambiental un proyecto que considere la modificación de las medidas de cierre del Botadero de Ripio N° 1.	Por ejecutar	3 meses a contar de la notificación de la resolución que aprueba el PdC	(1)= El instrumento de evaluación es presentado dentro de plazo y es admitido a trámite. (0)= El instrumento de evaluación no es presentado dentro de plazo y/o admitido a trámite.	Remitir a la SMA en los reportes de avance trimestrales información que dé cuenta del estado de avance de la evaluación ambiental. Además, se remitirá a la SMA copia de resolución por la que se notifique la admisión a trámite del proyecto ingresado al SEA, en un plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación al titular.	Con fecha 10 de noviembre de 2016, el Titular ingresó al Sistema de Evaluación Ambiental la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Continuidad Operacional Planta Catemu”, luego, con fecha 17 de noviembre de 2016 fue admitida a tramitación (R.E. N° 379/2016 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la V Región de Valparaíso). En consecuencia, la acción fue cumplida el 17 de noviembre de 2016, dentro de los 3 meses siguientes a la notificación del PdC, por tanto, la meta establecida y el plazo asociado se alcanzó y corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .
A.9.2	Obtención de la RCA con pronunciamiento favorable. Esta acción se considerará incumplida si la empresa o titular presenta carta de desistimiento de la DIA o EIA.	Por ejecutar	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental con pronunciamiento favorable en el plazo de 90 días hábiles, en el caso de que el ingreso	(1)= Obtención de RCA favorable. (0)= No obtención de RCA favorable.	Remitir a la SMA Reportes de avances trimestrales que den cuenta del estado de avance del proyecto ingresado en el SEIA.	La ejecución de la acción se llevó a cabo dentro del plazo de 90 días hábiles establecido en los artículos 18 y 19 de la Ley 19.300, con la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable N° 11/2018. Según plataforma electrónica e-seia el proyecto “Continuidad Operacional

			se realice a través de una DIA, y 180 días hábiles en caso de que se ingrese un EIA; ambos plazos contados desde la fecha de la admisión a trámite del instrumento respectivo.			Planta Catemu” estuvo en período de evaluación 78 días hábiles y en suspensión 204 días hábiles. La suspensión de plazos se originó en tres oportunidades a solicitud del Titular; la primera desde el 10.02.17 al 28.04.17 para dar respuesta adecuadamente al ICSARA 1; la segunda desde el 26.04.17 al 30.06.17 extendiendo el plazo dar respuesta al ICSARA 1; y la tercera desde el 07.09.17 al 30.11.17 para dar respuestas al ICSARA 2. En consecuencia, la meta establecida y el plazo asociado se logró, por tanto, corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .
A.9.3	Acreditar actividades de mejoramiento de canaletas y pretilas de contención de derrames en el Botadero de Ripios N° 1.	Por ejecutar	10 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC	(1)= Acreditar que las actividades de mejoramiento de canales y pretilas de contención de derrames en el Botadero de Ripios N°1 sea ejecutada dentro de plazo. (0)= No acreditar que las actividades de mejoramiento de canales y pretilas de contención de derrames en el Botadero de Ripios N°1 haya	Remitir a la SMA en el primer reporte de avance trimestral, información para acreditar las actividades de mejoramiento de canaletas y pretilas de contención de derrames en botadero de ripios N°1, junto con un informe del estado del Botadero de Ripios N°1, en el que se observe que no existen escurrimientos de líquidos lixiviados ni apozamientos de soluciones lixiviadas en el suelo, incluyendo un	Según se acredita en virtud de antecedentes fotográficos y video incorporados, de fecha 25 de agosto de 2016, la meta establecida y el plazo asociado, se han alcanzado efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .

				sido ejecutada dentro de plazo; o hayan sido ejecutadas parcialmente.	video y fotografías fechadas y georreferenciadas en Datum WGS84.	
A.9.4	Elaborar e implementar un plan de mantenimiento y evaluación periódica de las canaletas y pretilos de contención de derrames del Botadero de Ripios N° 1, con el objeto de asegurar que las canaletas y pretilos de contención de derrames del Botadero de Ripios N° 1 se encuentren en estado de evitar escurrimientos al suelo y controlar líquidos de lixiviación provenientes de Botadero de Ripios N° 1.	Por ejecutar	1 mes contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC para elaborar un plan de mantenimiento y evaluación periódica de las canaletas y pretilos de contención de derrames del Botadero de Ripios N° 1. La implementación del plan será una medida de ejecución periódica que se desarrollará durante todo el periodo de duración de la evaluación ambiental hasta la obtención de la RCA favorable: Inspecciones periódicas en	(1)= Plan de mantenimiento y evaluación es elaborado dentro de plazo e implementado durante de evaluación ambiental indicada en el Objetivo Especifico A.9.1 y hasta la obtención de la RCA favorable. (0)= Plan de mantenimiento y evaluación no es elaborado dentro de plazo; o no es implementado durante la evaluación ambiental indicada en el Objetivo Especifico A.9.1 y hasta obtención de la RCA favorable; o es implementado parcialmente	Remitir a la SMA reportes de avances trimestrales, que den cuenta sobre la ejecución del plan, durante los meses correspondientes al trimestre informado. Se incluirá en el primer reporte trimestral el plan de mantenimiento y evaluación periódica de las canaletas y pretilos de contención de derrames del Botadero de Ripios N°1.	El referido plan de mantención fue presentado en el primer reporte trimestral de fecha 17 de noviembre de 2016 y se inició su implementación el 22 de septiembre de 2016. Según acreditan los registros de las actividades de mantención acompañados y las referencias hechas a los reportes trimestrales, el plan de mantención fue implementado durante toda la vigencia del PdC, dando inicio a su implementación en septiembre de 2016, esto es dentro del plazo establecido. Se realizaron 39 evaluaciones periódicas durante el desarrollo del PdC. En conclusión, el indicador de cumplimiento asociado a esta acción es (1), esto es, cumplido .

			terreno con frecuencia diferenciada según estaciones (mensuales durante época primavera-verano y semanales durante época otoño-invierno).			
--	--	--	---	--	--	--

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: Pretil de contención de derrames del Botadero de Ripio N° 2, no cubre todo su contorno perimetral

Normativa pertinente: Considerando 3.1.3 letra b) de la RCA N° 95/2011, del Proyecto “Ampliación II Planta Catemu”.

Descripción de los efectos producidos por la infracción: No aplica

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
A.10.1	Acreditar la construcción del sector de pretil de contención de derrames faltante del botadero de rípios N° 2.	Por ejecutar	10 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC	(1)= Acreditar la construcción dentro de plazo del sector de pretil de contención de derrames del botadero de rípios N°2 en 10 días hábiles. (0)= No acreditar dentro de plazo la construcción del sector de pretil de contención de	Remitir a la SMA en el primer reporte de avance trimestral, información para acreditar la construcción del sector de pretil de contención de derrames faltante del botadero de rípios N°2. Lo anterior incluirá un registro fotográfico fechado y georreferenciado en WGS84 de la acción, y los medios que permitan	En el primer reporte trimestral de fecha 17 de noviembre de 2016, se acreditó la construcción del sector de pretil de contención de derrames del botadero de rípios N°2. De acuerdo a las fotografías de fecha 28 de agosto de 2016 y facturas acompañadas, la meta establecida y el plazo asociado, se logró efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .

				derrames del botadero de rípios N°2; o acreditar la construcción parcialmente.	acreditar las especificaciones técnicas del material usado en la construcción del pretil de contención de derrames, incluyendo un video donde se observe la construcción completa y funcionamiento del pretil de contención de derrames. Se adjuntarán boletas/facturas y valoración de los servicios asociados.	
A.10.2	Elaborar e implementar un plan de mantenimiento del pretil de contención de derrames del botadero de rípios N° 2. El plan tendrá al menos los siguientes contenidos mínimos: -Inspecciones visuales periódicas con frecuencia diferenciada según estación (mensual durante época primavera-verano y semanal durante época otoño-invierno). -Registro de inspecciones mediante "lista de evaluación".	Por ejecutar	1 mes contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC para generar un plan de mantenimiento del pretil de contención de derrames del botadero de rípios N° 2. La implementación del plan será una medida de ejecución periódica que se desarrollará durante todo el período de	(1)= Plan de mantenimiento del pretil de contención de derrames es elaborado dentro de plazo e implementado durante la evaluación ambiental indicada en el Objetivo Específico B.1 y hasta la obtención de la RCA favorable. (0)= Plan de mantenimiento no es elaborado dentro de plazo; o no es	Remitir a la SMA reportes de avances trimestrales, que informen sobre la ejecución del plan, durante los meses correspondientes al trimestre informado. Se incluirá en el primer reporte trimestral el Plan de mantenimiento del pretil de contención de derrames del botadero de rípios N°2.	El referido Plan de Mantenimiento fue presentado en el primer reporte trimestral de fecha 17 de noviembre 2016 y comenzó su aplicación en el mes de septiembre con la ejecución de la primera evaluación periódica, que se realizó el día 20 de septiembre de 2016. Las evaluaciones periódicas de frecuencia mensual y semanal asociadas a esta acción, se implementaron durante toda la vigencia del programa de cumplimiento, realizando un total de 38 de ellas. En conclusión, el indicador de cumplimiento asociado a esta acción es (1), esto es, cumplido

	<p>-Mantenciones de acuerdo a los resultados de la evaluación.</p> <p>-Medidas correctivas, según el caso.</p>		<p>duración de la evaluación ambiental que se indica en el Objetivo Específico B.1 y hasta la obtención de la RCA favorable:</p> <p>Inspecciones visuales periódicas con frecuencia diferenciada según estación (mensuales durante época primavera-verano, y semanales durante época otoño-invierno).</p>	<p>implementado durante la evaluación ambiental indicada en el Objetivo Específico B.1 y hasta la obtención de la RCA favorable; o es implementado parcialmente.</p>		
--	--	--	---	--	--	--

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: Elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por modificaciones de consideración al proyecto evaluado ambientalmente en relación a: la ampliación de la superficie ocupada por las pilas de lixiviación sector 1, 1a y 2, que se han unido en una pila de lixiviación permanente y continua, desapareciendo sus límites, la construcción de una piscina de emergencia no evaluada ambientalmente en el sector de las pilas de lixiviación permanentes, la construcción de nuevas pilas de lixiviación dinámicas en el sector norponiente de la Planta Catemu, junto con dos piscinas no evaluadas ambientalmente, el aumento del tonelaje del Botadero de Ripios N° 2, por sobre el 50% de la capacidad máxima aprobada en la evaluación ambiental para la fase de operación del proyecto, y la construcción de una piscina adicional, y la habilitación de una piscina de emergencia mayor a la evaluada ambientalmente en el sector del Botadero de Ripios N° 2.

Normativa pertinente: Considerando 3.1.3 letra b) de la RCA N° 95/2011, del proyecto “Ampliación II Planta Catemu” y los artículos 8 y 10 de la Ley N° 19.300 y artículos 2 y 3 del D.S. N° 40/2012.

Descripción de los efectos producidos por la infracción: No aplica

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
B.1.1.1	Presentación ante el Servicio de Evaluación Ambiental de un proyecto que considere la ampliación de la superficie ocupada por las pilas de lixiviación sector 1, 1a y 2, construcción de una piscina de emergencia en el sector de las pilas de lixiviación permanentes, construcción de nuevas pilas de lixiviación dinámicas en el sector norponiente junto con dos piscinas; aumento de tonelaje del botadero de ripios N° 2 por sobre el 50% de la capacidad máxima aprobada y la	Por ejecutar	3 meses a contar de la notificación de la resolución que aprueba el PdC	(1)= Proyecto que incorpora las modificaciones introducidas al proyecto es ingresado dentro de plazo y es admitido a trámite. (0)= Proyecto que incorpora las modificaciones introducidas al proyecto no ingresado dentro de plazo; o no es admitido a trámite.	Se remitirá a la SMA copia de la resolución por la que se notifique la admisión a trámite del proyecto ingresado al Servicio de Evaluación Ambiental, en un plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación a la empresa.	Con fecha 10 de noviembre de 2016, el Titular ingresó al Sistema de Evaluación Ambiental la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Continuidad Operacional Planta Catemu”, luego con fecha 17 de noviembre de 2016 fue admitida a tramitación (R.E. N° 379/2016 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la V Región de Valparaíso). En consecuencia, la acción se cumplió el 17 de noviembre de 2016, es decir, dentro de los 3 meses siguientes a la notificación del PdC, por tanto, la meta establecida y el plazo asociado se han alcanzado exitosamente y corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .

	construcción de una piscina adicional, y la habilitación de una piscina de emergencia mayor a la evaluada ambientalmente en el Botadero de Ripios N° 2.					
B.1.1.2	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental con pronunciamiento favorable.	Por ejecutar	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental con pronunciamiento favorable en el plazo de 90 días hábiles en el caso de que el ingreso se realice a través de una DIA, y 180 días hábiles en caso de que se ingrese un EIA; ambos plazos contados desde la fecha de la admisión a trámite del instrumento respectivo.	(1)= Resolución de Calificación Ambiental presenta calificación ambiental favorable. (0)= Resolución de Calificación Ambiental presenta calificación ambiental desfavorable.	Reporte de avance. Se remitirá a la SMA reportes de avance trimestrales del estado de avance de la evaluación ambiental.	La ejecución de la acción se llevó a cabo dentro del plazo de 90 días hábiles establecido en los artículos 18 y 19 de la Ley 19.300, con la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable N° 11/2018. Según plataforma electrónica e-seia el proyecto estuvo en evaluación 78 días hábiles y en suspensión 204 días hábiles. En consecuencia, la meta establecida y el plazo asociado se logró efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .
B.1.2.1	Elaborar y ejecutar un plan de medidas e información de las instalaciones no evaluadas ambientalmente. Dicho Plan contendrá informes mensuales del	Por ejecutar	1 mes contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC para generar un plan de medidas e información de las	(1)= Plan es elaborado dentro de plazo e implementado todo el periodo de duración de la evaluación ambiental hasta la	Remitir a la SMA reportes de avances trimestrales, que informen sobre la ejecución del plan, durante los meses correspondientes al trimestre informado;	El Plan de Medidas e información de las instalaciones no evaluadas, se elaboró en septiembre de 2016, esto es dentro del plazo de un mes establecido en el PdC. Luego, durante la vigencia del PdC, se implementó el Plan de Medidas referido y se presentó, en cada reporte trimestral,

	estado de pilas de lixiviación 1, 1a y 2, piscina de emergencia no evaluada ambientalmente en el sector de las pilas de lixiviación permanentes, pilas de lixiviación dinámicas y dos piscinas no evaluadas ambientalmente en el sector norponiente de la Planta Catemu, Botadero de Ripios 2, piscina adicional y piscina de emergencia habilitada en el sector del Botadero de Ripios 2.		instalaciones no evaluadas ambientalmente (el "Plan"). La implementación del Plan se realizará durante todo el período de duración de la evaluación ambiental hasta la obtención de la RCA favorable.	obtención de la RCA favorable. (0)= Plan no es elaborado dentro de plazo; o no es implementado durante todo el período de la evaluación ambiental hasta la obtención de una RCA favorable; o es implementado parcialmente.	con los informes mensuales correspondientes. Se incluirá en el primer reporte trimestral el Plan.	los respectivos informes mensuales que dan cuenta del estado actual y del monitoreo de las instalaciones. Se realizaron un total de 75 evaluaciones del citado Plan entre el 17.09.16 y el 02.02.18 En consecuencia, el plan se ha implementado de forma estable a lo largo de la ejecución del Programa de Cumplimiento, por tanto, la meta establecida y el plazo asociado se han alcanzado efectivamente, y corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .
B.1.2.2	Realizar Nuevo monitoreo mensual de pozos que se ubicará bajo la zona de pilas dinámicas ubicadas en sector norponiente de la Planta Catemu, para efectos de controlar efectividad de impermeabilización de las pilas de lixiviación. La ubicación del nuevo pozo de monitoreo se justificará con antecedentes técnicos suficientes, previo estudio realizado por	Por ejecutar	30 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC para proponer ubicación de nuevo pozo con los antecedentes técnicos suficientes según lo indicado en la Acción. Los monitoreos se ejecutarán en forma mensual durante todo el	(1)= Propuesta de ubicación de nuevo pozo es entregada dentro de plazo y monitoreos son realizados en forma mensual y durante todo el período de duración de la evaluación ambiental hasta la obtención de la RCA favorable. (0)= Propuesta de ubicación de	Remitir a la SMA reportes de avances trimestrales que contengan los informes de monitoreos realizados en los meses correspondientes al trimestre que informa. En el primer informe de avance trimestral se remitirá a la SMA propuesta de ubicación de nuevo pozo.	La propuesta de ubicación del nuevo pozo fue presentado a la SMA, el 29 de septiembre de 2017, esto es, dentro del plazo establecido. Luego de forma mensual, durante la vigencia del PdC, se continuó realizando los monitoreos respectivos. En consecuencia la meta establecida y el plazo asociado, se logró efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .

	un hidrogeólogo o ingeniero hidráulico, en donde se evalúe como mínimo la suficiencia de la cantidad de pozos de monitoreo propuesta y ubicación, en consideración al contexto hidrogeológico encontrado en el área y el objetivo propuesto.		período de duración de la evaluación ambiental hasta la obtención de la RCA favorable.	nuevo pozo no es entregada dentro de plazo; o los monitoreos no son realizados durante todo el periodo de duración de la evaluación ambiental hasta la obtención de la RCA favorable; o son realizados parcialmente.		
B.1.2.3	Nuevo monitoreo mensual de estabilidad física de las siguientes instalaciones mineras: pilas de lixiviación sector 1, 1a y 2; pilas de lixiviación dinámicas en el sector norponiente de la Planta, y Botaderos de Ripios N° 1 y 2, hasta la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental con pronunciamiento favorable conforme a acción B.1.1 y B.1.2.	Por ejecutar	El monitoreo se ejecutará en forma mensual durante todo el periodo de duración de la evaluación ambiental hasta la obtención de la RCA.	(1)= Monitoreos de estabilidad física son realizados mensualmente, durante todo el periodo de duración de la evaluación ambiental hasta la obtención de la RCA. (0)= No realiza monitoreos de estabilidad física dentro todo el periodo de duración de la evaluación ambiental hasta la obtención de la RCA; o se realizan parcialmente.	Remitir a la SMA reportes de avance trimestral, que contengan los informes de estabilidad física de los meses correspondientes al trimestre que informa.	Los monitoreos de estabilidad física fueron realizados mensualmente desde septiembre de 2016. Se realizaron un total de 17 monitoreos mensuales con sus respectivos informes. En consecuencia, la meta establecida y el plazo asociado, se han alcanzado exitosamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .

B.1.2.4	Cumplir con una tasa de procesamiento de mineral de máximo 113.000 toneladas mensuales, lo que significa una tasa inferior a la aprobada (equivalente a 150.000 t/a).	Por ejecutar	Desde el mes siguiente a la notificación de la resolución que aprueba el PdC y por todo el período de duración de la evaluación ambiental hasta la obtención de la RCA favorable.	(1)= Tasa de procesamiento de mineral mensual igual o menor a 113.000 toneladas mensuales, por todo el periodo de duración de la evaluación ambiental hasta la obtención de la RCA. (0)= Tasa de procesamiento de mineral mensual mayor a 113.000 toneladas mensuales, por todo el período de duración de la evaluación ambiental hasta la obtención de la RCA.	Remitir en el reporte inicial, dentro de los 10 días hábiles siguientes de notificado el PdC, los comprobantes que justifiquen la tasa actual de procesamiento del mineral. Remitir a la SMA en el primer reporte de avance trimestral los comprobantes que justifiquen la disminución en la tasa de procesamiento del mineral. Remitir a la SMA reportes de avances trimestrales que informen la tasa de procesamiento mensual de mineral, durante el periodo de duración de la evaluación ambiental hasta la obtención de la RCA favorable, con copia de formularios E300 ingresados a Sernageomin, que justifiquen la disminución en la tasa de procesamiento del mineral propuesta.	Se demostró, a través de los indicadores referenciados, que la tasa de procesamiento fue inferior a 113.000 toneladas mensuales, durante todo el periodo de evaluación ambiental. Se acreditó un total de 18 reportes mensuales por Formulario E-300 En consecuencia, la meta establecida y el plazo asociado, se han logrado efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .
---------	---	--------------	---	--	---	---

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción: No entrega de formularios E-300 “Estadística de Producción Minera y Metalúrgica” correspondientes a los meses de febrero y agosto del 2011; no entrega de la cantidad total diaria de viajes realizados por los camiones desde el tambor aglomerador (proveniente del silo 1 y silo 2) al carguío de la pila, para el período enero – diciembre de 2015; y no entrega de los registros de mantención de la campana de extracción de gases de la sala de análisis vía húmeda.

Normativa pertinente: Resuelvo Segundo, de la Resolución Exenta N° 251/2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente

Descripción de los efectos producidos por la infracción: No aplica

N°	Acción	Tipo de Acción	Plazo de ejecución	Indicador de cumplimiento	Medios de verificación	Resultados de la Fiscalización
C.1.1	Entregar los formularios E-300 “Estadística de Producción Minera y Metalúrgica” correspondientes a los meses de febrero y agosto del 2011.	Por ejecutar	Conjuntamente con la presentación del presente PdC.	(1)= Entrega formularios E-300 “Estadística de Producción Minera y Metalúrgica” correspondientes a los meses de febrero y agosto del 2011. (0)= No entrega formularios E-300 “Estadística de Producción Minera y Metalúrgica” correspondientes a los meses de febrero y agosto del 2011; o entrega parcial.	Copia de los formularios E-300 correspondientes al cargo C.1 se adjuntan a este PdC como Anexo C.1.	La ejecución de esta acción fue simultánea a la entrega del PdC refundido, ingresado a la SMA con fecha 19 de agosto de 2016, en consecuencia la meta establecida y el plazo asociado, se logró efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido .
C.1.2	Entrega de información solicitada sobre la cantidad total diaria de viajes realizados por los camiones desde el	Por ejecutar	2 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC	(1)= Entregar dentro de plazo la información sobre la cantidad total diaria de viajes	Reporte inicial: la información se entregará a la SMA dentro de los 2 días hábiles siguientes a	La notificación del PdC se realizó con fecha 17 de agosto de 2016 Luego, con fecha 18 de agosto de 2016, esto es, dentro del plazo establecido, se ingresó escrito

	<p>tambor aglomerador (proveniente de silo 1 y silo 2) al carguío de pilas para el período enero-diciembre del 2015; y entrega de registros de mantención de la campana de extracción de gases de la sala de análisis vía húmeda.</p>			<p>realizados por los camiones desde el tambor aglomerador para el período enero-diciembre del 2015; y registros de mantención de la campana de extracción de gases de la sala de análisis vía húmeda. (0)= No entregar dentro de plazo la información sobre la cantidad total diaria de viajes realizados por los camiones desde el tambor aglomerador para el período enero-diciembre del 2015, y registros de mantención de la campana de extracción de gases de la sala de análisis vía húmeda; o entregar parcialmente.</p>	<p>contar de la notificación de la resolución que aprueba el PdC. Asimismo, en el primer reporte inicial que se enviará dentro de los 10 días hábiles siguientes a la notificación de la resolución que aprueba el PdC, se dará cuenta del cumplimiento de esta acción.</p>	<p>“Acompaña documentos” mediante el cual se adjuntaron antecedentes que dieron cuenta de los viajes realizados por camiones, entre los meses enero a diciembre de 2015, desde el punto de carguío de material al buzón primario del chancador primario ubicado en Planta de Chancado I, desde el punto de carguío de material al buzón primario ubicado en la Planta de Chancado II, desde tambor de aglomerador (proveniente de silo 1y silo 2) al carguío de la pila y desde pilas de lixiviación al botadero de ripios. Asimismo, se acompañaron las fichas de mantención de la campana de extracción de gases que van desde enero de 2015 a marzo de 2016. En consecuencia, la meta establecida y el plazo asociado se han logrado efectivamente, por tanto, corresponde calificar este indicador como (1), esto es, cumplido.</p>
--	---	--	--	--	---	--

6 CONCLUSIONES

La Actividad de Fiscalización Ambiental realizada, consideró la verificación de las acciones N° A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4, A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.3, A.4, A.5.1, A.5.2, A.5.3, A.6.1, A.6.2, A.6.3, A.7, A.8.1, A.8.2, A.9.1, A.9.2, A.9.3, A.9.4, A.10.1, A.10.2, B.1.1.1, B.1.1.2, B.1.2.1, B.1.2.2, B.1.2.3, B.1.2.4, C.1.1 y C.1.2, asociadas al Programa de Cumplimiento aprobado a través de la Resolución Exenta N° 12/Rol N° D-017-2016 (Anexo 1) de esta Superintendencia.

Del total de acciones verificadas, se identificaron los siguientes hallazgos:

N°	Acción	Tipo de acción	Descripción Hallazgo
1	A.6.3	Por ejecutar	<p>El plan de mantenimiento acompañado, en el primer reporte trimestral de fecha 17 de noviembre de 2016, comenzó su implementación durante el mes de septiembre, con la primera evaluación realizada el día 22 de septiembre de 2016. Las evaluaciones periódicas (frecuencia mensual época primavera-verano, y semanal época otoño-invierno), se implementaron durante toda la vigencia del programa de cumplimiento, según lo acreditan las listas de evaluación acompañadas en los reportes respectivos.</p> <p>Sin embargo en 2 de los 10 puntos evaluados en forma periódica en 39 oportunidades, en los puntos 2 y 3 que corresponden a “Costado Estanque Superior EW” y “Costado EW Zona Superior” respectivamente, NO se ha cumplido con la dimensión de la altura de 1.5 m del patrón trapezoidal de la canaleta. Esto ocasiona una disminución en el volumen capaz de contener por la canaleta y por lo tanto genera el riesgo de desborde. Evidencia de ello se muestra en la Fotografía N°1 del presente informe, la varilla utilizada como patrón horizontal es de un material flexible no rígido que se flexa y/o se curva, y por lo tanto, la altura de diseño de 1.5 metros no se cumple en la cara sur de la canaleta en los puntos 2 y 3, registrando una altura menor en unos 50 cm. aproximadamente. De acuerdo con esto, según el PdC correspondía realizar medidas correctivas para subsanar esta condición, lo que no se realizó en ninguna de las 39 evaluaciones periódicas presentadas.</p>

7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Resolución Exenta N° 12/Rol N° D-017-2016 Aprueba P de C